

## DUE project: monitorare la biodiversità del Mar Mediterraneo

Postato da **Lisa Foschi** in **Biologia, News** il **aprile 10, 2017** **Nessun commento.**

### Introduzione

Cari lettori, in questo articolo andremo a parlare di **biologia marina**, e in particolare di un aspetto molto importante di questa: la **tutela** e il **monitoraggio** della **biodiversità** negli ambienti marini.

La **biodiversità** in termini generali può essere intesa come la misura della **diversità** di specie in un dato ambiente, e più in grande, in tutto il pianeta **Terra**: più è **alta**, e più specie **diverse** troviamo in uno stesso ambiente. Questa che abbiamo definito in realtà rappresenta solo la **diversità a livello di specie**: nella definizione più ampia di questo concetto troviamo altri **due livelli**, rispettivamente la **diversità a livello genetico** e di **ecosistemi** (che non tratteremo).

Detto questo: **perché la biodiversità è così importante?**

Perché è fortemente influenzata dai **cambiamenti ambientali**: fenomeni come il **surriscaldamento globale**, l'**aumento di concentrazione della CO<sub>2</sub> atmosferica**, ecc., hanno come effetto generale la **perdita di variabilità** nelle specie animali, perché il differenziarsi della vita richiede **molto tempo**, mentre i cambiamenti climatici (gli ultimi in particolare) sono avvenuti in **tempi molto brevi** (a partire indicativamente dalla **Rivoluzione Industriale**). Gli **ecosistemi** che meglio si difendono dallo stress relativo ai cambiamenti ambientali sono proprio quelli ad elevata **biodiversità**, perché questa garantisce un'altra proprietà all'ecosistema: la **resilienza**, cioè la capacità di un **sistema biologico** di adattarsi al cambiamento, ritornando al suo stato iniziale, dopo essere stata sottoposta a una modificazione.

Gli **anni novanta** del secolo scorso sono stati un decennio importante dal punto di vista della tutela della Biodiversità: il **decennio dell'ambiente**. Le **Nazioni Unite** e la **Comunità europea** hanno adottato diverse iniziative per la salvaguardia delle specie viventi e degli habitat naturali, anche se le basi erano state poste già a partire dai decenni precedenti.

C'è ancora molto da fare, e ce ne rendiamo conto fin troppo bene ascoltando le notizie di un qualsiasi telegiornale, radio o facendo alcune ricerche online: è anche vero però che molte iniziative sono state avviate ed altre sono ancora in cantiere con lo scopo di monitorare la biodiversità ambientale. Altrando di iniziative, **Science Hunter** ha intervistato per voi la **dott.ssa Patrizia Neri**, membro del **Marine Science Group** (presso il **BIGeA di Bologna**) riguardo un importante progetto partito nel **marzo 2017**, e al quale collabora: il **DUE project (Divers United for the Environment)**, progetto pluriennale di monitoraggio della biodiversità nel Mar Mediterraneo.

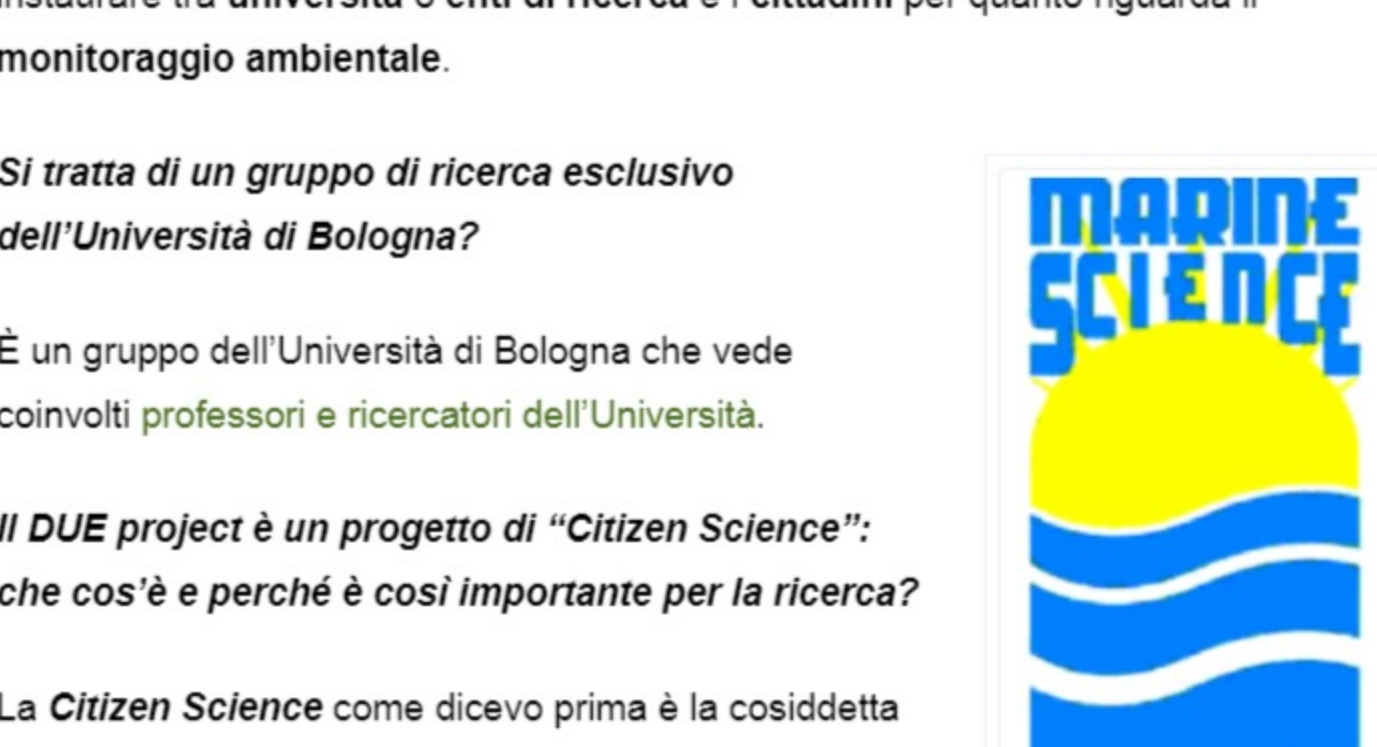


Foto tratta dalla Home Page del sito ufficiale del DUE project (fonte: <http://dueproject.org/en/>), credits: **J.M. Miles**

Sue caratteristiche principali, il fatto di essere un progetto di cosiddetta **Citizen Science**, e la particolare **scheda/questionario** distribuita ai volontari per la raccolta dati.

**Parliamo con Patrizia Neri, membro del Marine Science Group, presso il Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali dell'Università di Bologna.**

**Salve Patrizia!**

Buongiorno!

**Una prima domanda: perché in un momento come questo è così importante il monitoraggio della biodiversità ambientale, e specialmente quella marina?**

Le attività **antropiche**, quindi dell'**uomo**, **dirette** e **indirette** stanno andando a modificare la composizione della biodiversità del Mar Mediterraneo, in maniera più o meno considerevole. L'importanza del monitoraggio sta nel fatto che grazie ad esso è possibile fare una **valutazione** dello stato attuale della biodiversità del Mediterraneo, in questo caso attraverso il coinvolgimento di **volontari**.

**Che cos'è il Marine Science Group? Quando nasce questo gruppo di ricerca e quali sono i suoi principali obiettivi?**

Il **Marine Science Group** nasce nel **1997**, fondatore **Stefano Goffredo**, professore dell'**Università di Bologna**. Si tratta di un gruppo di ricerca che si occupa principalmente di **ecologia** e **biologia marina**, con diversi filoni di ricerca che vanno dalla **biologia ed ecologia di coralli tropicali** e **mediterranei** alla cosiddetta **Citizen Science**, o la **"Scienza dei cittadini"**, quindi al rapporto che si può instaurare tra **università** o **enti di ricerca** e i **cittadini** per quanto riguarda il **monitoraggio ambientale**.

**Si tratta di un gruppo di ricerca esclusivo dell'Università di Bologna?**

È un gruppo dell'Università di Bologna che vede coinvolti **professori** e **ricercatori** dell'Università.

**Il DUE project è un progetto di "Citizen Science": che cos'è e perché è così importante per la ricerca?**

La **Citizen Science** come dicevo prima è la cosiddetta **"Scienza dei cittadini"**. Può essere spiegata partendo dal fatto che, specialmente nei progetti di monitoraggio ambientale, di frequente si manifesta la necessità di ottenere una **gran mole di dati** in poco tempo.

A livello universitario e/o di istituti di ricerca questa necessità è allo stesso tempo un **limite**, legato soprattutto agli **elevati costi** e al **prolungarsi dei tempi** che tale ricerca comporterebbe. Il coinvolgimento di **volontari** riduce i tempi di raccolta dei dati di **decine di anni**, e **abbatte costi** dell'ordine di milioni di euro, assolutamente **inaffrontabili** per gli istituti di ricerca. Chiaramente, uno dei punti chiave della **Citizen Science** è il coinvolgimento di **volontari non professionisti** in attività **facili da attuare** (non stiamo parlando di volontari ma di **persone comuni**, nel nostro caso **subacquei con bombole** o **snorkelista** muniti semplicemente di **maschera** e **pinne**). Il fatto di coinvolgere operatori non professionisti, richiede però anche una **valutazione della qualità** dei dati ottenuti prima di utilizzarli nelle successive indagini, in questo caso per la **valutazione della biodiversità**.

Ciò che inizialmente valutiamo è, quindi, l'**affidabilità** di questi dati, confrontando quelli raccolti dai **volontari** con quelli raccolti da un **biologo di riferimento** nella stessa area.

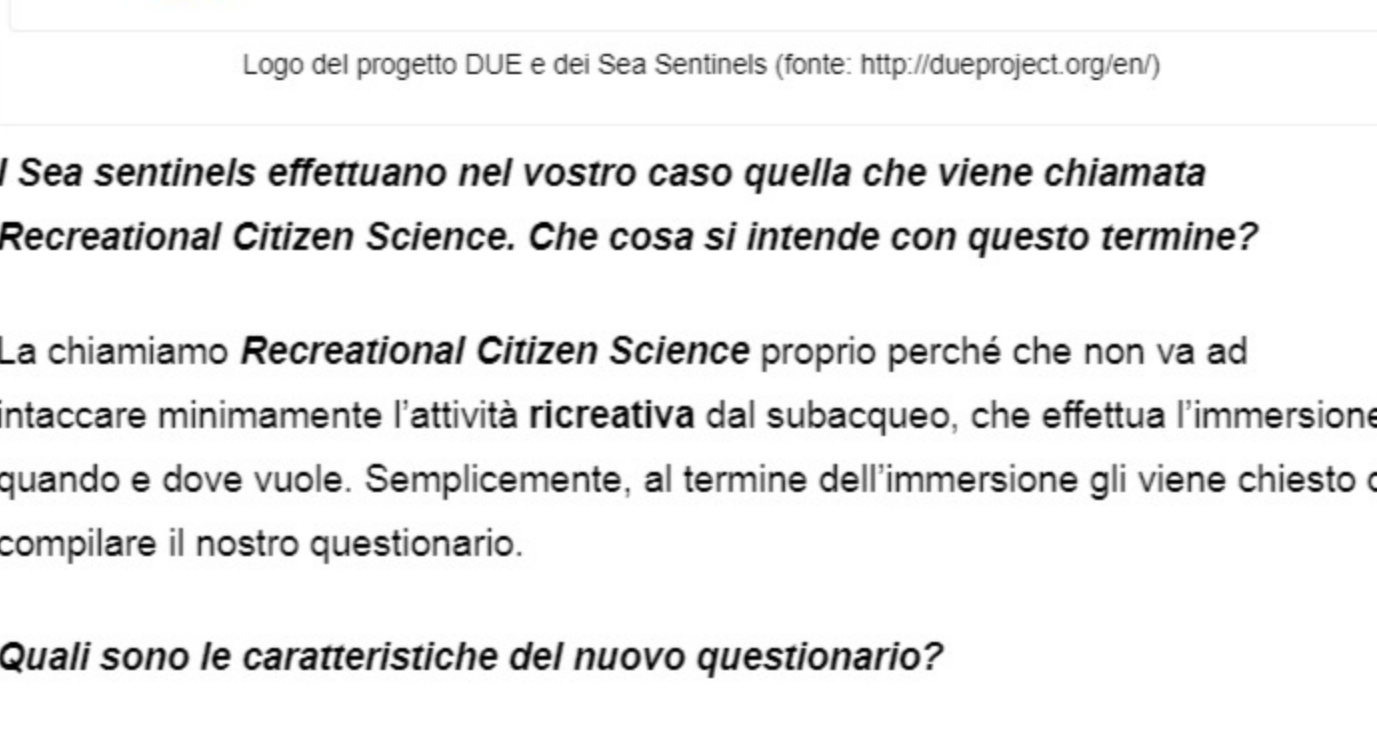
**Questo non è il primo progetto di Citizen Science del quale il Marine Science Group si occupa, giusto?**

I precedenti progetti sono iniziati nel **1999**, con "**Missione Hippocampus Mediterraneo**" (1999-2001), il cui scopo era il censimento di **2 specie di cavalluccio marino** Mediterraneo.

Il secondo, **Sub per l'ambiente** (2002-2005) invece è la base del **DUE project** e ha riguardato la **stima della biodiversità marina lungo le coste italiane**.

Dal **2007 al 2015** invece, ha avuto luogo il progetto **STE: Scuba Tourism for the Environment** per il **monitoraggio della biodiversità marina nel Mar Rosso**.

Il **DUE: Divers United for the Environment** (2017) riprende il precedente **Sub per l'ambiente**, con lo scopo di continuare la raccolta dati per effettuare un confronto tra lo stato di salute (in termini di **biodiversità**) del Mediterraneo tra il **2002** e il **2005** e quello attuale.



Copertine dei questionari dei precedenti progetti del Marine Science Group dell'Università di Bologna

**Questi precedenti progetti hanno portato a risultati soddisfacenti per quanto riguarda la raccolta dati?**

Assolutamente sì! Abbiamo raccolto circa **19.000 schede** per il progetto **Sub per l'ambiente**, per un totale di **4000 volontari** coinvolti in **4 anni**, e i risultati ottenuti erano in accordo con quelli ottenuti nello stesso periodo dal **Ministero dell'Ambiente**.

Adirittura per il progetto **STE (2007-2015)** sono state raggiunte le **35.000 schede**, con oltre **16.000 volontari** coinvolti.

**Come viene fatta la stima della biodiversità in base alle schede raccolte?**

Prendiamo in considerazione i punti di immersione da cui ci pervengono **almeno 10 schede all'anno**, definiti **stazioni di rilevamento**. Le schede provenienti da queste stazioni vengono elaborate e i risultati ottenuti sono sintetizzati in un **indice di qualità ambientale**.

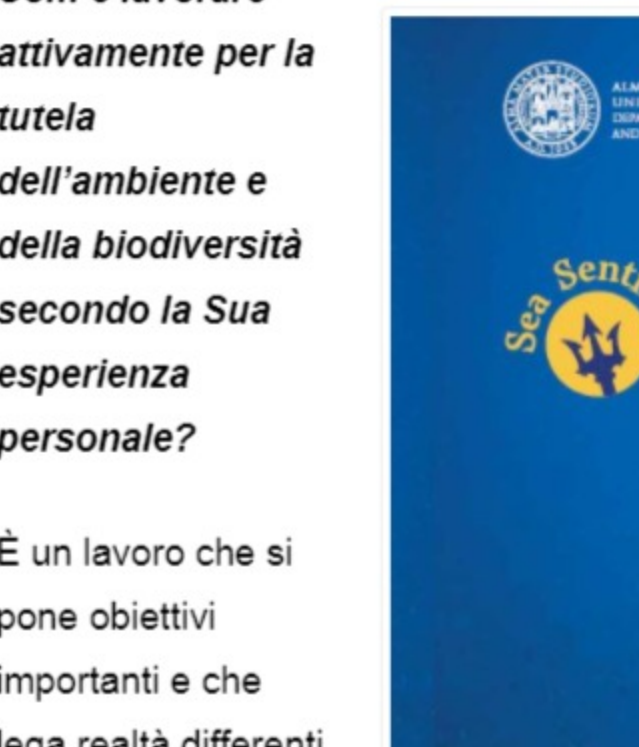
Questo dà una misura del valore di **biodiversità**, quindi della **salute**, di una determinata area.

**C'è qualche differenza tra il metodo di indagine utilizzato nel DUE project e i precedenti?**

No, il metodo di indagine è rimasto lo stesso: lo abbiamo già testato e ci sono **pubblicazioni scientifiche** che lo validano.

**Si tratta sostanzialmente di un progetto su più vasta scala**

Esatto: prendendo spunto dal progetto **Sub per l'ambiente**, il **DUE project** si propone una ricerca in una più ampia area geografica, grazie anche alla **partnership** con diversi enti: una è la **PADI**, leader mondiale a livello di addestramento subacqueo, e fondatore della **Project AWARE Foundation**, organizzazione nonprofit dedicata alla conservazione degli ambienti sommersi; l'altra è la **SCUBAPRO**, azienda leader nella produzione di attrezzature per la subacquea, con settore dedicato alla tutela dell'ambiente (**SCUBAPRO care**), a partire dalla creazione di prodotti con materiali riciclabili fino al sostegno di diverse attività o organizzazioni mirate alla protezione del mare.



Logo della PADI (fonte: <https://www.padi.com/>)

**Tutte aziende che hanno un occhio di riguardo per l'ambiente**

Esattamente.

Queste stanno coinvolgendo nel progetto scuole, centri di immersione e propri centri di distribuzione in tutta l'area del Mediterraneo

**Parlando di paesi coinvolti: quali sono?**



Logo della SCUBAPRO (fonte: <http://www.scubapro.com/en-US/USA/home.aspx>)

L'Italia è stata come dicevo il punto di partenza: grazie ai nostri **partners** contiamo di ampliare il raggio di azione a tutti gli Stati che si affacciano sul **Mar Mediterraneo**, per avere la maggior copertura possibile.

**Quanti ricercatori risultano coinvolti nel progetto DUE?**

Nel progetto sono coinvolti il **Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano** e **Marine Science Group dell'Università di Bologna**. Responsabili del progetto, oltre a me che lo seguio in veste di ricercatrice, sono i professori **Francesco Zaccanti**, **Corrado Piccinetti**, e **Stefano Goffredo**.

**Chi sono i "Sea sentinels"? Una piccola domanda riguardo il logo del progetto: qual è il suo significato e perché l'avete scelto?**

I **Sea sentinels** sono i volontari che partecipano al progetto. Con questo nome si è cercato di individuare le figure dei volontari che "osservano" l'ambiente marino ma allo stesso tempo lo **sorvegliano** e **tutelano**.

Il logo è un chiaro riferimento allo **scettro di Nettuno**, Dio del mare e protettore delle sue creature.

**Ognuno di noi quindi può essere un Sea sentinel!**

Ognuno di noi può esserlo: dobbiamo solo avere un grande amore per il mare e una buona capacità di osservazione!



Logo del progetto DUE e dei Sea Sentinels (fonte: <http://dueproject.org/en/>)

**I Sea sentinels effettuano nel vostro caso quella che viene chiamata Recreational Citizen Science. Che cosa si intende con questo termine?**

La chiamiamo **Recreational Citizen Science** proprio perché che non va ad intaccare minimamente l'attività **ricreativa** dal subacqueo, che effettua l'immersione quando e dove vuole. Semplicemente, al termine dell'immersione gli viene chiesto di compilare il nostro questionario.

**Quali sono le caratteristiche del nuovo questionario?**

Il questionario **non è stato modificato** proprio per permetterci di **confrontare** i nuovi dati con quelli del progetto del **2002-2005**.

Quindi all'interno del questionario vengono rappresentati gli stessi **44 Taxa** (gruppi di organismi) che comparivano nella scheda del progetto **Sub per l'ambiente**: **3 specie** appartenenti a **Piante** e **41 a specie Animali**.

**Le specie secondo quali criteri sono state scelte?**

Si sono voluti comprendere tutti i livelli trofici della catena alimentare, dalle **alghe** fino ai **pesci predatori**.

Per ogni gruppo abbiamo scelto quelle specie che fossero **facilmente riconoscibili** da non professionisti o **già note** a chi solitamente si immerge in mare.

**Animali quindi che abbiano forme, colori e altre caratteristiche che saltino subito all'occhio**

Esattamente.



La nostra Hunter Lisa Foschi mostra ai lettori il questionario del DUE project (Credits: Lisa Foschi)

**Abbiamo visitato il sito del progetto DUE e abbiamo visto che è possibile scaricare direttamente il questionario. Alternativamente è possibile trovarlo in tutti i diving center italiani e del Mediterraneo?**

Si può scaricare o compilare online, richiederlo direttamente a noi all'indirizzo [info@DUEproject.org](mailto:info@DUEproject.org), oppure è possibile trovarlo presso i **diving center** che collaborano al progetto, e che sono visibili nella sezione **"partners"** del sito del progetto, in continua evoluzione.

Già diverse scuole e centri di immersione hanno deciso di partecipare.

**Nel momento di compilare il questionario, quali sono le reazioni dei volontari? Manifestano interesse oppure sono indifferenti?**

La compilazione del questionario, che avviene al termine dell'immersione, è un momento di **confronto** in cui si condivide ciò che si è visto nel corso dell'escursione in mare. Permette ai subacquei di **condividere un'esperienza**, di **scambiarsi informazioni**, di **apprendere**.

Abbiamo cercato di creare un questionario che fosse di facile e veloce compilazione (circa cinque minuti di tempo).

**È una cosa estremamente positiva**

Certo, perché permette di ricordare i dettagli l'immersione e di acquisire nuove nozioni e conoscenze.

**Come vedete il futuro del progetto?**

L'idea è di un progetto almeno **quadriennale**.

In questo arco di tempo verranno raccolte le schede e analizzati i dati. Annualmente sarà prodotto un **report riassuntivo**, che verrà pubblicato sul **sito** e distribuito in occasione di **fiere ed eventi**, quali l'**European Dive Show (EUDI SHOW)**, il salone europeo delle attività subacquee.

Stiamo valutando anche la possibilità di inviare **biologi** in loco per favorire la raccolta dati e l'educazione ambientale dei volontari.

**Un consiglio per i lettori: che percorso di studi consiglierebbe a chi fosse interessato ad impegnarsi nella tutela dell'ambiente e della biodiversità marina?**

Come gruppo di ricerca, diamo la possibilità sia agli studenti di **triennale** sia di **magistrale** di effettuare **tirocini** che prevedono la **partecipazione alle varie fasi del progetto**: dall'inputazione all'**analisi statistica dei dati**, fino al contatto con i **mass media** per la

diffusione dei risultati ottenuti. Le **attività di divulgazione** sono uno strumento importante in quanto contribuiscono ad **incrementare** il numero di volontari che partecipano al progetto e possono aiutare ad **incrementare l'interesse del pubblico** su temi quali la **biodiversità** e l'**ambiente**.

**Com'è lavorare attivamente per la tutela dell'ambiente e della biodiversità secondo la Sua esperienza personale?**

È un lavoro che si pone obiettivi importanti e che lega realtà differenti (accademia, società, imprenditoria privata ed enti governativi).

Inoltre, lavorare a stretto contatto con le persone, direttamente in campo, trasmettere informazioni, favorire l'educazione ambientale è un'esperienza che definirei **unica**.

**Ringraziamenti**

Tutta la redazione di Science Hunter ringrazia la **dott.ssa Patrizia Neri** per la Sua disponibilità e pazienza nell'averci assistiti in questa intervista e per averci raccontato questo progetto, in modo da poterlo far conoscere anche ai nostri lettori.



Per ulteriori informazioni sul progetto visitate il sito:

<http://dueproject.org/en/>

oppure la pagina Facebook del DUE project:

<https://www.facebook.com/DUEproject.org/>